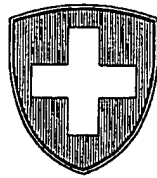


N° 191712

Classe 126 b

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 octobre 1937

Demande déposée: 11 septembre 1936, 18½ h. — Brevet enregistré: 30 juin 1937.

## BREVET PRINCIPAL

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES DE VEVEY S. A.,  
Vevey (Suisse).

## Dispositif de liaison d'un tracteur et d'une autre machine.

La présente invention a pour objet un dispositif de liaison d'un tracteur et d'une autre machine. Ce dispositif est caractérisé en ce qu'une de ses parties, solidaires du tracteur et l'autre de ses parties qui est solidaire de la machine, présentent des organes d'emboîtement et d'appui mutuels disposés de manière qu'ils déterminent au moins deux points de liaison distants de un à plusieurs décimètres et en ce que la partie solidaire du tracteur présente en outre un troisième organe de liaison déterminant un plan avec les deux premiers points de liaison, sa distance à ces points étant de un à plusieurs décimètres, dans le but que la partie de ce dispositif qui est solidaire du tracteur soit adaptée à des usages différents selon que la machine susdite doit être reliée au tracteur par une droite ou par un plan.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, diverses formes d'exécution du dispositif objet de l'invention, soit deux formes d'exécution de l'une des parties de ce dispositif et quatre de son autre partie.

Les fig. 1 à 5 concernent la première forme d'exécution de la partie du dispositif de liaison qui est solidaire d'un tracteur et les fig. 6 à 8, la deuxième.

La fig. 1 est une vue par l'arrière d'un tracteur muni d'une partie du dispositif que la fig. 2 montre en plan;

Les fig. 3, 4 et 5 sont des vues partielles de côté du même tracteur relié à un semoir, à un instrument pour arracher les pommes de terre et à une charrue, respectivement;

La fig. 6 est une vue par l'arrière d'un tracteur muni du dispositif sous sa seconde forme d'exécution adapté à la traction d'une faucheuse;

La fig. 7 est une élévation d'un détail et la fig. 8 un plan d'un autre détail.

A l'arrière du bâti 1 d'un tracteur, dont les roues motrices sont désignées par 2, est fixé un châssis 3 qui présente deux ailes verticales 3a. Au travers de ces ailes passent deux barres horizontales 4 et 5, fixes, dont des prolongements en dehors des ailes sont désignés par 4a pour celle d'en haut et par

5a pour celle d'en bas. Ces barres pourraient n'être pas dans un même plan vertical. Elles pourraient aussi être mobiles rotativement. Les prolongements 4a et 5a constituent des organes d'appui qui se trouvent ainsi disposés suivant les angles d'un quadrilatère et deux à deux symétriquement par rapport au plan de symétrie longitudinal et vertical du tracteur, à l'arrière de celui-ci. Les barres 4 et 5 constituent l'une des parties d'un dispositif de liaison dont l'autre partie appartient à la machine que le tracteur doit pouvoir tirer en se déplaçant lui-même, ou porter en restant, par exemple, fixe et en l'actionnant par son arbre moteur 9, ou encore entraîner sur le terrain et actionner en même temps par cet arbre pour faire mouvoir des outils.

Dans la fig. 3, où la machine liée au tracteur est un semoir 15, on voit que les deux parties du dispositif présentent des organes d'appui et d'emboîtement mutuels constitués, d'une part, par les barres 4 et 5 et, d'autre part, par des fourches solidaires d'un bâti 6 du semoir, dont l'une, 7, est horizontale et l'autre, 8, verticale et ouverte dans le bas. L'agriculteur met en place le semoir en l'accrochant d'abord à la barre 5, puis en le faisant tourner sur cette barre jusqu'à ce que la fourche 7 embrasse la barre 4. Une simple cheville verticale 7b munie d'une tête se place alors en avant de la barre 4 au travers de deux trous des branches de la fourche 7, où elle peut se maintenir simplement par son poids. Il n'y a donc aucun écrou ou autre organe semblable à visser pour que le semoir soit monté, et rigidement lié au tracteur par un plan. Dans le bâti 6 est disposé un train d'engrenages réducteurs comprenant les roues 10, 11, 12 et 13.

L'arbre 9a de la roue 10 émerge à l'extérieur où il est raccordé à l'arbre 9 à clavettes par un manchon coulissant à rainures internes 9b. L'arbre 14 de la roue 13 actionne, dans un carter 6a, un organe distribuant le grain dans les tuyaux flexibles 16 disposés à l'arrière et dont on ne voit qu'un seul dans la vue en élévation; à l'extrémité de chaque tube 16 est fixée une pièce creuse qui creuse un

petit sillon en étant retenue par une bielle 17 et qui y déverse le grain.

La fig. 4 montre une machine à déterrer les pommes de terre accrochée à la barre 4 par une fourche 7a, ouverte dans le bas et fermée par une cheville à cran d'arrêt 18; cette fourche est solidaire du bâti 6a de cette machine, tandis qu'une fourche 8a de même forme peut tourner autour de la barre 5, étant articulée en 20 sur un levier 19 pivoté en 21 sur le bâti 6a et dont un bras supérieur porte des organes d'arrêt qui coopèrent avec un secteur denté à dents carrées 22 et une poignée de manœuvre à proximité du siège du tracteur. Le bâti 6a contient une roue 25 reliée à l'arbre 9 du tracteur par l'intermédiaire de deux joints de cardan 23 et 23' reliés par un arbre 24. Une roue 26 engrène avec la roue 25 et met en rotation, par son arbre 27, le support 28 des outils 31. Le bâti 6a porte en outre un bras 29 qui porte un outil coupant 30 destiné à couper la terre en avant et au-dessous des outils 31. On voit qu'en manœuvrant le levier 19 vers la gauche, on oblige son axe 21 à tourner autour de la barre 4 en entraînant dans ce mouvement tout le bâti 6a pour placer les outils au-dessus du sol lorsqu'ils ne doivent pas travailler. Le tracteur et la machine sont ainsi liés par une droite horizontale lorsqu'on actionne le levier 19 et par un plan lorsque le levier est immobilisé.

Dans la fig. 5, où la machine liée au tracteur est une charrue 34, la liaison est analogue à la précédente, mais c'est autour de la barre inférieure 5 que toute la charrue peut tourner pour être relevée au-dessus du sol. Pour cela, la fourche 8b appartient à un fort bras 32 articulé en 33 sur une pièce 35 solidaire de l'axe de la charrue. La pièce 35 et le bras 32 portent respectivement, à une certaine distance des axes 5 et 33, les articulations 36a et 37a d'axes parallèles aux deux premiers, de pièces 36 et 37. Une vis 38, munie d'un volant de manœuvre 39, se visse dans la pièce 37 et tourillonne par son extrémité dans la pièce 36. Un levier 41 prend appui par une fourche 42 sur la barre 4 du tracteur et est relié par une bielle 43 à la pièce 35.

Un crochet 40 conformé pour s'accrocher dans le milieu de la barre 4 est articulé en 37a. La vis 38 sert à régler la profondeur du sillon, tandis que le levier 41 sert à relever entièrement la charrue, et le crochet 40 à la maintenir relevée.

Dans la fig. 6, la partie du dispositif qui appartient au tracteur est constituée par quatre supports 3b, 3c, 3d et 3e disposés aux angles d'un quadrilatère et portant chacun une rotule 44. A droite et à gauche du plan de symétrie du tracteur, deux de ces rotules sont sur une même verticale, et les distances des rotules sont de un à plusieurs décimètres. Le bâti 45 d'une faucheuse 46 est ici relié au carter par une droite verticale autour de laquelle il peut tourner lorsqu'il ne fait que reposer par deux chapes hémisphériques 47 et 48 sur les deux rotules de gauche, et par un troisième point lorsqu'il embrasse la rotule du support 3e par une pince élastique 50 que porte un bras 49 de ce bâti 45. Ce dernier affecte une forme de cadre en triangle et contient, dans le côté 45c, un arbre qui est relié à l'arbre du tracteur en 45a lorsque la pince 50 est amenée sur la rotule 44 et qui porte, à la partie inférieure du bâti, la manivelle actionnant la faucheuse de la manière connue. Lorsque la faucheuse en marche rencontre un obstacle, la pince élastique 50 cède, lâche sa rotule, et le bâti tourne autour de l'axe vertical déterminé par les deux crapaudines des chapes 47 et 48. Les choses peuvent être réglées pour qu'en même temps, par cette rotation, les arbres se désaccouplent en 45a.

On conçoit que les machines des fig. 3 à 6 pourraient être conformées de manière qu'elles s'adaptent à un tracteur muni de rotules comme en fig. 6 et que, d'autre part, la faucheuse pourrait avoir son axe déterminé par son propre bâti lorsque celui-ci serait conformé pour s'adapter au tracteur de la fig. 1.

Les organes d'appui pourraient aussi être constitués par les extrémités de deux barres verticales.

L'avantage important des dispositifs décrits est qu'ils permettent le montage rapide

de machines différentes sur un même tracteur, alors qu'actuellement les tracteurs sont livrés avec un simple crochet de traction, ce qui laisse l'agriculteur dans la perplexité de savoir comment y adapter ses diverses machines.

#### REVENDEICATION:

Dispositif de liaison d'un tracteur et d'une autre machine, caractérisé en ce qu'une de ses parties, solidaire du tracteur, et l'autre de ses parties, qui est solidaire de la machine, présentent des organes d'emboîtement et d'appui mutuels disposés de manière qu'ils déterminent au moins deux points de liaison distants de un à plusieurs décimètres et en ce que la partie solidaire du tracteur présente en outre un troisième organe de liaison déterminant un plan avec les deux premiers points de liaison, sa distance à ces points étant de un à plusieurs décimètres, dans le but que la partie de ce dispositif qui est solidaire du tracteur soit adaptée à des usages différents selon que la machine doit être reliée au tracteur par une droite ou par un plan.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que sa partie solidaire du tracteur présente quatre organes d'appui disposés suivant les angles d'un quadrilatère et deux à deux symétriquement par rapport au plan de symétrie longitudinal et vertical du tracteur, à l'arrière de celui-ci.
- 2 Dispositif selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'appui sont les extrémités de deux barres horizontales.
- 3 Dispositif selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'appui sont les extrémités de deux barres verticales.
- 4 Dispositif selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'appui sont des rotules.
- 5 Dispositif selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que les organes d'appui sont fixés à un bâti qui est conformé de

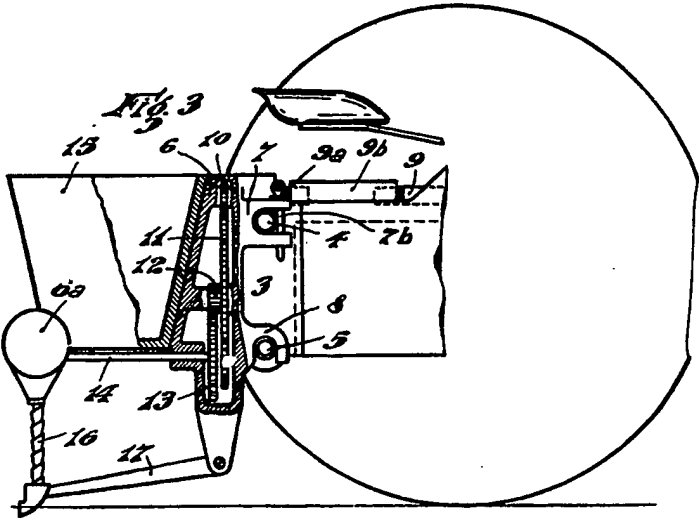
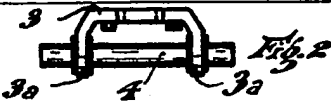
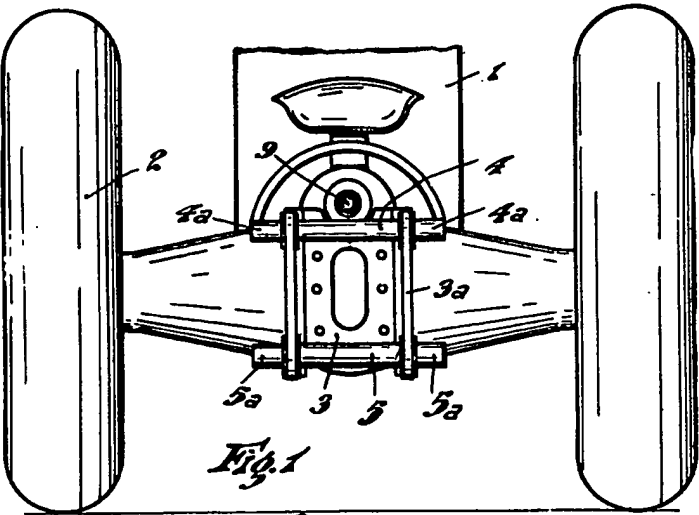
- manière à pouvoir être fixé à l'arrière du bâti d'un tracteur.
- 6 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que sa partie solidaire de la machine présente au moins deux organes d'emboîtement dont l'ouverture est tournée vers le bas pour coiffer deux organes d'appui de la partie solidaire du tracteur.
- 7 Dispositif selon les sous-revendications 1 et 6, caractérisé en ce que les deux organes d'emboîtement sont disposés sur une même horizontale et destinés à reposer sur deux organes d'appui de même niveau.
- 8 Dispositif selon les sous-revendications 1 et 6, caractérisé en ce que les deux organes d'emboîtement sont disposés sur une verticale et destinés à reposer sur deux organes d'appui situés du même côté du plan de symétrie du tracteur.
- 9 Dispositif selon les sous-revendications 2 et 7, dans lequel les organes d'appui sont constitués par la barre inférieure, caractérisé en ce qu'il comprend en outre deux organes d'emboîtement solidaires du bâti de la machine, conformés en fourche ouverte vers l'avant et destinés à coiffer la barre supérieure, lesquelles fourches ont leurs branches perforées pour recevoir une cheville, de manière que la machine soit rigidement reliée au tracteur.
- 10 Dispositif selon les sous-revendications 2 et 7, caractérisé en ce qu'il comprend en outre au moins un organe d'emboîtement destiné à prendre appui sur l'autre barre du tracteur et relié au bâti de la machine par l'intermédiaire d'au moins un organe articulé sur le bâti et sur cet organe d'emboîtement, le tout de manière que le bâti puisse se déplacer angulairement autour de la barre qui supporte les organes d'emboîtement mentionnés dans la sous-revendication 6.
- 11 Dispositif selon la sous-revendication 10, caractérisé en ce que l'organe d'emboîtement qui prend appui sur la seconde barre est articulé sur un levier de commande monté sur le bâti de la machine et coopérant avec des organes d'arrêt pour déterminer la position angulaire du bâti par rapport à l'axe de la première barre d'appui.
- 12 Dispositif selon la sous-revendication 10, caractérisé en ce que l'organe d'emboîtement qui prend appui sur la seconde barre appartient à un levier de commande articulé à l'avant de l'age d'une charrue, age sur lequel est d'autre part articulé, au-dessous de la susdite articulation, un bras de traction qui porte les deux organes d'emboîtement qui prennent appui sur la barre inférieure du tracteur, de manière à pouvoir se déplacer angulairement par rapport à elle, le susdit bras de traction portant en outre un crochet articulé sur lui et qui, en s'accrochant dans le milieu de la seconde barre, peut maintenir la charrue dans la position relevée lorsqu'on l'a soulevée par le levier de commande.
- 13 Dispositif selon les sous-revendications 4 et 8, caractérisé en ce que sa partie qui appartient à la machine présente deux organes d'emboîtement formant des crapaudines dont l'ouverture est tournée vers le bas et destinée à coiffer deux rotules situées d'un même côté du plan de symétrie du tracteur, de manière que le bâti de la machine puisse tourner autour d'un axe vertical.
- 14 Dispositif selon la sous-revendication 13, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un organe d'emboîtement constitué par une pince à mâchoires flexibles destinée à saisir une troisième rotule, de manière qu'un effort résultant du choc de l'outil contre un obstacle ouvre la pince et permette au bâti de tourner sur les deux autres rotules situées sur une même verticale.

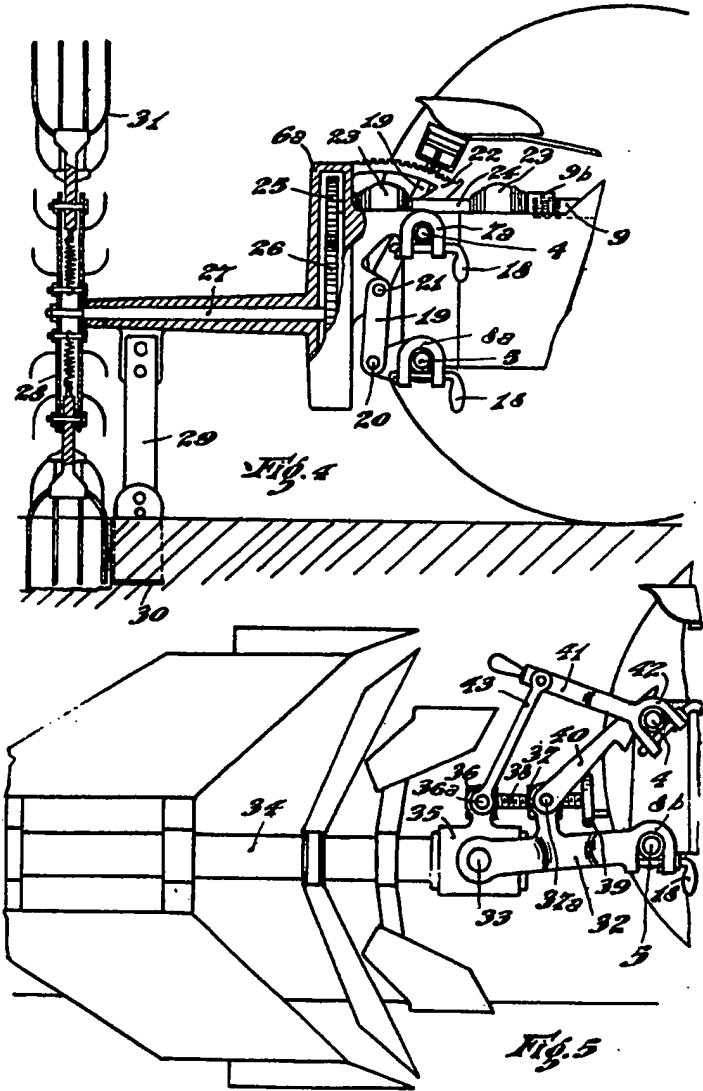
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS  
MÉCANIQUES DE VEVEY S. A.

Mandataire: A. BUGNION, Genève.

Ateliers de Constructions Mécaniques  
de Vevey S. A.

Brevet N° 191712  
8 feuilles. N° 1





Ateliers de Constructions Mécaniques  
de Vevey S. A.

Brevet N° 191712  
3 feuilles. N° 3

